Manual de Preenchimento de METADADOS

Setembro de 2015

Versão 4.0

FICHA TÉCNICA

TÍTULO: Manual de Preenchimento de Metadados

AUTORIA: Grupo de Trabalho INSPIRE AÇORES

DATA: maio de 2015

LOCAL: Ponta Delgada

VERSÃO: 4.0

CONTACTOS

SECRETARIA REGIONAL DO TURISMO E TRANSPORTES
Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica
Rua Conselheiro Dr. Luís Bettencourt, 16 | 9500-058 Ponta Delgada - Açores
Telefone: +351 296 206 824 | Fax: +351 296 206 590| E-mail: inspire@azores.gov.pt

ÍNDICE

NOTA INTRODUTÓRIA

O presente documento tem como principal objetivo auxiliar o preenchimento dos metadados no Gestor de Metadados dos Açores (GeMA) versão 4.0. A aplicação permite criar metadados para toda a informação geográfica, seja ela enquadrável ou não nos temas da Diretiva INSPIRE (Diretiva n.º 2007/2/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de março), e das respetivas disposições de execução em matéria de metadados, estabelecidas através do Regulamento (CE) n.º 1205/2008 da Comissão, de 3 de dezembro. O regulamento estabelece os requisitos aplicáveis à criação e manutenção de metadados para conjuntos de dados geográficos, séries de conjuntos de dados geográficos e serviços de dados geográficos correspondentes aos temas enumerados nos anexos I, II e III da Diretiva 2007/2/CE.

Os metadados criados nesta aplicação de igual forma estão conforme o Perfil Nacional de Metadados de Informação Geográfica (Perfil MIG). Este “tem como objetivo principal clarificar aspetos ligados à implementação da produção, gestão e disseminação dos metadados em Portugal, de forma a assegurar a correta caracterização dos recursos geográficos e a sua harmonização com a infraestrutura de informação geográfica portuguesa (SNIG) e europeia (INSPIRE).”

No documento são enumerados os elementos de metadados que constituem o editor e para cada um deles é apresentado uma tabela, com informação relativa a vários aspetos do elemento, nomeadamente a multiplicidade, a definição/comentários, e são também dados exemplos de preenchimento. Consideramos ter interesse para os utilizadores do software ArcGIS fazer referência aos elementos de metadados equivalentes ao editor na versão 10.1 do ArcGIS. A aplicação GeMA tem uma funcionalidade que permite fazer a conversão entre o Formato FGDC (formato de metadados do editor da versão 9.3) e o formato INSPIRE. As versões iguais ou superiores ao ArcGIS 10 já permitem a exportação de metadados de acordo com a Diretiva INSPIRE.

Os elementos de metadados exigidos pela Diretiva INSPIRE estão identificados neste documento com o termo “(INSPIRE)”.

Para mais informações em relação à utilização do GeMA e às suas várias funcionalidades consulte o documento “Manual de Utilização do Gestor de Metadados dos Açores (GeMA)” disponível na pasta de instalação do GeMA e no portal www.inspire.azores.gov.pt.

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Tipo do Recurso (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Tipo do Recurso/Resource Type
Obrigação/Multiplicidade	Obrigatório/1
Definição/Comentários:	Define o âmbito ao qual se aplicam os metadados. O INSPIRE considera três tipos de recursos: "Conjuntos de Dados Geográficos" (uma coleção identificável de dados geográficos), "Séries" (uma coleção de conjuntos de dados geográficos que partilham a mesma especificação de produto) e "Serviços" (as operações que podem ser efetuadas, utilizando uma aplicação informática, com os dados geográficos contidos em conjuntos de dados geográficos ou com os metadados correspondentes). É apresentada uma quarta opção "Conjunto de dados geográficos (Não enquadráveis no INSPIRE)" que deverá ser utilizada para os casos em que a informação geográfica não tenha enquadramento nos temas do INSPIRE.
Exemplos:	
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Metadata/Details/Hierarchy Level

1.2 Título do Recurso (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Título do Recurso/Resource Title
Obrigação/Multiplicidade	Obrigatório/1
Definição/Comentários:	Nome característico, e frequentemente único, pelo qual é conhecido o recurso. O título deve permitir identificar o recurso com o maior rigor possível, indicando, se possível, a série a que pertence, o tema, área geográfica, nº da folha, data, etc.
Exemplos:	• Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 1 - Melgaço • Cartografia à escala 1:2000 da Orla Costeira de Portugal Continental • Planta de Condicionantes do Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Alcobaça-Mafra, à escala de 1:25000. • CORINE Land Cover 2000
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Overview/Citation/Titles/Title

1.3 Título Alternativo

Nome (PT/EN):	Título Alternativo/Alternative Title
Obrigação/Multiplicidade	Opcional/1
Definição/Comentários:	Título alternativo ao nome do recurso.

Exemplos:	• CLC 2000
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Overview/Citation/Titles/Alternate Title

1.4 Resumo do Recurso (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Resumo do Recurso/Resource Abstract
Obrigação/Multiplicidade	Obrigatório/1
Definição/Comentários:	Breve resumo descritivo do conteúdo do recurso. O resumo deve sintetizar os aspetos fundamentais do recurso em termos de conteúdo, extensão geográfica, data, escala, nome da série, produtor ou entidade responsável, fontes utilizadas, etc.
Exemplos:	1) Limite das Áreas Protegidas para a Gestão de Habitats ou Espécies da Ilha de São Miguel. Dados da responsabilidade da Direção Regional do Ambiente, produzidos no âmbito do Parque Natural de Ilha de São Miguel, publicado através do Decreto Legislativo Regional n.º 19/2008/A, de 8 de julho. Os dados geográficos foram obtidos com base nos elementos da Carta Militar de Portugal, 1:25 000 (ed. de 2000, série M889, Datum Local), produzida pelo Instituto Geográfico do Exército. 2) O Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Burgau-Vilamoura, abrange uma faixa ao longo do litoral, a qual se designa por zona terrestre de proteção, cuja largura máxima é de 500m, contados a partir do limite da margem das águas do mar, ajustável sempre que se justifique, e uma faixa marítima de proteção que tem com limite inferior a batimétrica - 30.
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Overview/Item Description/ Description

1.4 Objetivo

Nome (PT/EN):	Objetivo/Purpose
Obrigação/Multiplicidade	Opcional/1
Definição/Comentários:	Resumo dos fins com vista aos quais foi desenvolvido ou modificado o recurso. Este elemento deve ser utilizado quando o desenvolvimento ou utilização do recurso tiver um objetivo específico, i.e., utilização no âmbito de um determinado sistema ou projeto, tendo sido feitas modificações ao recurso com esse objetivo.
Exemplos:	**1) Adutoras da Ilha Graciosa** Objetivo: A presente informação foi produzida no âmbito do Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais, que tem por objetivo apoiar a gestão dos recursos hídricos, bem como dos sistemas públicos de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais.

	2) Carta de Capacidade de Uso do Solo do Concelho de Redondo Objetivo: A Carta de Capacidade de Uso do Solo tem como objetivos dar a conhecer o tipo de classe do solo do Concelho de Redondo, e sabendo as classes de solos, é possível saber igualmente as características principais dos mesmos.
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Overview/Item Description/ Summary

1.5 Referencia Temporal (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	1) Data da Publicação/Date of Publication 2) Data da Última Revisão/Date of Last Revison 3) Data da Criação/Date of Creation
Obrigação/Multiplicidade	1) Condicional/N 1) Condicional/1 3) Condicional/1
Definição/Comentários:	Data de referência para os recursos citados. É obrigatório o preenchimento de uma das seguintes datas: - “Data da publicação”, identifica o momento da publicação de um recurso, ou data de entrada em vigor. Pode haver mais de um a data de publicação. - “Data da última revisão”, indica o momento da revisão, melhoramento, avaliação ou reavaliação de um recurso. Só poderá ocorrer uma única vez. - “Data da criação”, indica o momento da criação de um recurso. Só poderá ocorrer uma única vez. O formato da data é composto por quatro dígitos para o ano, dois dígitos para o mês, dois dígitos para o dia (DD -MM - AAAA). Se não se souber o dia ou mês, preencher com "01".
Exemplos:	02-03-2010
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Overview/Ciation/Dates

1.6 Organização Responsáveis (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Contacto / Point of Contact
Obrigação/Multiplicidade:	Obrigatório/N
Definição/Comentários:	Descrição da organização responsável pelo estabelecimento, gestão, manutenção e distribuição do recurso. Esta descrição deve incluir o nome da organização, um ou vários endereços de correio eletrónico de contacto e a função desempenhada pela organização responsável.

	O objetivo da utilização do elemento "Função" é, principalmente, distinguir os vários responsáveis ou contactos que possam existir no documento de metadados. Os papéis ou funções possíveis são (lista CI_RoleCode): • Fornecedor - entidade que fornece o recurso • Tutor - entidade que aceita assumir a responsabilidade pelos dados e que assegura uma manutenção adequada do recurso • Detentor - entidade detentora dos direitos de propriedade sobre o recurso • Utilizador - entidade que utilizada o recurso • Distribuidor - entidade que distribui o recurso • Produtor - entidade que criou o recurso • Contacto - entidade que pode ser contactada para obtenção do recurso ou de informação sobre o recurso • Investigador Principal - entidade que é o principal responsável pela recolha da informação e orientação da investigação • Contacto do Processo - entidade que efetuou um processamento dos dados conducente à modificação do recurso • Editor - entidade que publicou o recurso • Autor - entidade que é autora do recurso É obrigatório existir pelo menos um contacto com a Função de "Contacto"
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Points of Contacts/Contacts

1.7 Créditos

Nome (PT/EN):	Créditos / Credit
Obrigação/Multiplicidade	Opcional/N
Definição/Comentários:	Identificação dos indivíduos e/ou entidades que contribuíram para a produção do recurso.
Exemplos:	**1) CORINE Land Cover 2000** Créditos :Instituto do Ambiente; ISEGI; Instituto Geográfico Português
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Overview/Item Description/Credits

1.8 Palavras-chave (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	1) Valor da Palavra – Chave/Keyword Value 2) Tipo de Palavra - Chave 2) Léxico Controlado de Origem/Originating controlled vocabulary

Obrigação/Multiplicidade	1) Obrigatório/N 2) Opcional/1 2) Condicional/1
Definição/Comentários:	Fornece palavras-chave de classificação, bem como uma citação ou referência à respetiva fonte. Esta entidade é constituída pelos elementos "Palavra-chave", e "Léxico Controlado de Origem". O elemento "Palavra-chave" é a designação utilizada para descrever um determinado aspeto do recurso. A referida designação poderá ser uma palavra de uso comum ou designação formal pertencente a um dado léxico ou thesaurus. O elemento "**Tipo de Palavra-chave**" é o assunto utilizado para agrupar as palavras-chave. O domínio deste elemento é a lista controlada ISO "**MD_ KeywordTypeCode**" cujos termos são: • **discipline (disciplinar)**- a palavra-chave identifica uma área de conhecimento especializado; • **place (toponímica)** - a palavra-chave identifica um local ou localidade; • **stratum (geológica)** - a palavra-chave identifica uma camada ou estrato de substâncias depositadas; • **temporal (temporal)** - a palavra-chave identifica um período de tempo ou uma época relacionada com o conjunto de dados geográficos; • **theme (temática)** - a palavra-chave identifica um tema ou assunto relacionado com o conjunto de dados geográficos. • **taxon (Taxonómica)** O elemento "Léxico Controlado de Origem" é a citação referente a um léxico ou thesaurus oficial. Deve ser utilizado se as palavras-chave forem retiradas de um léxico ou thesaurus, indicando a sua proveniência. Se o recurso for um "Conjunto de dados geográficos" ou uma "Série" de conjuntos de dados geográficos, deve ser fornecida, pelo menos, uma palavra-chave do Thesaurus Geral Multilingue sobre Recursos Ambientais (GEMET) que descreve o tema de dados geográficos relevante, conforme definido nos anexos I, II ou III da Diretiva INSPIRE (Anexo A). Se o recurso é um "Serviço" de dados geográficos, deve ser fornecida, pelo menos, uma palavra-chave da lista constante no Anexo B para classificação dos serviços de dados geográficos. Se o recurso for um "Conjunto de dados geográficos (Não enquadráveis no INSPIRE)", deve ser preenchido, pelo menos, com uma palavra-chave livre.

Exemplos:	Zona Especial de Conservação (ZEC) da Ilha do Corvo Valor da Palavra-Chave: Zona Especial de Conservação (ZEC), Rede Natura 2000, Área Protegida Tema: Sítios Protegidos Léxico: Título: GEMET - INSPIRE themes, version 1.0 Data de referência: Data: 2009-01-20 Tipo de Data: publicação
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Overview/Topics & Keywords

1.9 Restrições (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	1) Restrições Gerais 2) Restrições Legais 3) Restrições de Segurança
Obrigação/Multiplicidade	1) Condicional/N 2) Obrigatório/N 3) Opcional/N
Definição/Comentários:	Tanto os elementos "Restrições Gerais" como "Restrições Legais" são compostos pelo campo "Limitação de Uso" que define as condições do acesso e utilização dos conjuntos e serviços de dados geográficos e, quando aplicável, deve apresentar também informações sobre as taxas relativas ao acesso e utilização do recurso ou referir um localizador uniforme de recursos (URL) onde esteja disponível a informação sobre taxas. É obrigatório o preenchimento de um dos campos "Limitação de Uso". Se não forem aplicáveis condições ao acesso e utilização do recurso, deve indicar-se «sem restrições». Se as condições forem desconhecidas, deve indicar-se «condições desconhecidas». O elemento "Restrições Legais", para além do campo "Limitação de Uso", já referido, é composto ainda pelos campos "Restrições de Acesso" e "Restrições de Uso". Os campos "Restrições de Acesso" e "Restrições de Uso" devem fornecer informação sobre as restrições de acesso e a respetiva justificação quando os Estados-Membros limitam o acesso do público a conjuntos de dados geográficos e a serviços de dados geográficos ao abrigo do artigo 13.º da Diretiva 2007/2/CE. Têm como domínio a lista controlada ISO "MD_ RestrictionCode":

	• direitosDeAutor (copyright) - existência de um direito exclusivo de publicação, produção ou venda dos direitos para um trabalho literário, dramático, musical ou artístico, ou de um direito exclusivo de utilização por um período de tempo específico de uma marca comercial legalmente consignada por período de tempo específico a um autor, compositor, artista ou distribuidor; • patenteado (patent) - existência de uma concessão governamental de exclusividade para produzir, vender, utilizar ou licenciar um invento ou descoberta; • aguardaPatente (patentPending) - informação aguardando patente; • marcaRegistada (trademark) - existência de uma designação, sigla, símbolo ou outro emblema identificador de um produto oficialmente registado e legalmente restringido para utilização do proprietário ou do fabricante; • sujeitoALicenciamento (license) - existência de uma permissão formal para determinadas utilizações do conjunto de dados geográficos; • direitosDePropriedadeIntelectual (intellectualPropertyRights) - existência de direito a benefícios financeiros e controlo da distribuição de bens não tangíveis, resultantes de um processo criativo; • restrito (restricted) - existência de restrições à divulgação e distribuição do conjunto de dados geográficos; • outrasRestrições (otherRestrictions) - existência de outras restrições não listadas. Na ausência de restrições ao público deve indicar-se «Sem restrições». O elemento “Restrições de Segurança” define as restrições impostas ao recurso para a segurança nacional. É composto pelo campo “Classificação” que define o nome das restrições de utilização do recurso e tem como domínio a lista controlada ISO "MD_ ClassificationCode": • não classificado (unclassified) - disponível para divulgação geral; • restrito (restricted) – não para divulgação geral; • confidencial (confidential) – disponível para alguém a quem pode ser confiada informação; • secreto (secret) - mantido ou para ser mantido privado, desconhecido, ou oculto para todos a não ser um grupo seleto de pessoas; • altamente secreto (topSecret) - do maior nível de segredo
Exemplos:	Limitação de Uso: “condições desconhecidas” Restrições de acesso: “outrasRestrições”

	Classificação: “não classificado”
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/ Resource Constraints/ New Legal Constraints/ New Use Limitation, Access Constraints, Use Constraints

1.10 Identificador Único do Recurso (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Identificador Único do Recurso/Unique Resource Identifier
Obrigação/Multiplicidade:	Obrigatório/N
Definição/Comentários:	Um valor que identifica o recurso de forma única. O domínio de valores deste elemento de metadados é um código de preenchimento obrigatório sob a forma de uma cadeia de carateres, geralmente atribuído pelo detentor de dados, e um espaço de nomes opcional também sob a forma de uma cadeia de carateres que identifica, de forma única, o contexto do código identificador. O editor permite a opção de preencher o “código apenas” e ou o “Espaço de Nomes e Código”. Para o campo “Espaço de Nomes” sugerimos a identificação do país e da região com as siglas “PT_AZO” e desaconselhamos a referência à entidade responsável dado que, no caso de entidades do Governo Regional, podem ocorrer alterações na orgânica e consequentemente alguns acrónimos podem deixar de existir. No campo “código”, embora sendo obrigatório e de texto livre, pode optar por uma estrutura que identifique de forma legível o conjunto de dados, como no exemplo dado em baixo, onde se identifica o tipo de formato (vetor), a ilha (COR), a escala (5K), os dados geográficos da altimetria (ALT) e o ano (2008). A referência ao ano é importante para distinguir possíveis versões de conjuntos de dados geográficos. No entanto, também é possível gerar um UUID (Universally Unique Identifier).
Exemplos:	Code space: PT_AZO Code: VectorCOR5KALT2008 Code space: PT_AZO Code: bb6c4d5e-b7df-4633-bc36-42156d6ed00b
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Overview/Citation/Identifiers/ Identifier

1.11 Manutenção do Recurso (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Frequência de Manutenção/ Maintenance And Update Frequency
Obrigação/Multiplicidade:	Condicional/1

Definição/Comentários:	É apenas incluído o único elemento obrigatório ISO desta entidade, Frequência de Manutenção (maintenanceAndUpdateFrequency), que toma valores da lista controlada MD_MaintenanceFrequencyCode: • **continual (Contínua)** - os dados são repetida e frequentemente atualizados; • **daily (Diária)** - os dados têm atualização diária; • **weekly (Semanal)** - os dados são atualizados todas as semanas; • **fortnightly (Quinzenal)** - os dados são atualizados de quinze em quinze dias; • **monthly (Mensal)** - os dados são atualizados todos os meses; • **quarterly (Trimestral)** - os dados são atualizados de três em três meses; • **biannually (Semestral)** - os dados são atualizados duas vezes por ano; • **annually (Anual)** - os dados são atualizados uma vez por ano; • **asNeeded (Conforme Necessário)** - os dados são atualizados conforme necessário; • **irregular (Irregular)** - os dados são atualizados em períodos irregulares; • **notPlanned (Não Planeada)** - não existem planos para a atualização dos dados; • **unknown (Desconhecida)** - a frequência de manutenção para os dados não é conhecida.
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Maintenance/Update Frequency

1.12 Categoria Temática (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Categoria Temática/Topic Category
Obrigação/Multiplicidade	Obrigatório (no caso do recurso ser um CDG ou Série)/N
Definição/Comentários:	Tema principal do Conjunto Dados Geográficos. Sistema de classificação de alto nível que visa apoiar o agrupamento e a pesquisa por temas dos recursos de dados geográficos disponíveis. Este elemento só pode tomar os seguintes termos (lista controlada ISO: "MD_TopicCategoryCode"): • **farming (Agricultura Pesca e Pecuária)** - criação de animais e/ou cultivo de espécies vegetais. Exemplos: agricultura, irrigação, aquacultura, plantações, pecuária, pestes e doenças que afetam as colheitas e o gado; • **biota (Biótopos)** - fauna e flora em habitat natural. Exemplos: vida selvagem, vegetação, ciências biológicas, ecologia, desertos, vida marinha, zonas húmidas, habitat; • **boundaries (Limites administrativos)** - limites legais do território. Exemplos:

	fronteiras administrativas e políticas; • **climatologyMeteorologyAtmosphere (Climatologia / Meteorologia / Atmosfera)** - processos e fenómenos atmosféricos. Exemplos: nebulosidade, estado do tempo, clima, condições atmosféricas, alterações climáticas, precipitação; • **economy (Economia)** - atividades económicas e emprego. Exemplos: produção, emprego, rendimentos, comércio, indústria, turismo e ecoturismo, florestas, pescas, caça para fins comerciais ou de subsistência, exploração e extração de recursos minerais, petróleo e gás; • **elevation (Altimetria)** - elevação abaixo ou acima do nível do mar. Exemplos: altitude, batimetria, modelos digitais do terreno, declives e produtos derivados; • **environment (Ambiente)** - recursos ambientais, proteção e conservação da natureza. Exemplos: poluição, armazenamento e tratamento de resíduos, avaliação de impactes ambientais, monitorização do risco ambiental, reservas naturais, paisagem; • **geoscientificInformation (Geociências)** - informação relativa às ciências da terra. Exemplos: aspetos e processos geofísicos, geologia, minerais, sismicidade, atividade vulcânica, derrocadas, informação gravimétrica, solos, permafrost, hidrogeologia e erosão; • **health (Saúde)** - saúde, serviços de saúde, ecologia humana e segurança. Exemplos: doenças, fatores condicionantes da saúde, higiene, abuso de substâncias, saúde física e mental, serviços de saúde; • **imageryBaseMapsEarthCover (Imagens de satélite / Cartografia de base / Coberturas de áreas)**. Exemplos: mapas topográficos, imagens de satélite, coberturas aero-fotográficas; • **intelligenceMilitary (Informação Militar)** - Bases, estruturas e atividades militares. Exemplos: campos de treino, transportes militares, quartéis, casernas; • **inlandWaters (Águas interiores)** - entidades relativas a águas interiores, sistemas de drenagem e suas características. Exemplos: rios, glaciares, lagos salgados, planos de gestão da água, diques, correntes, cheias, qualidade da água, aspetos hidrográficos; • **location (Localização)** - informação e serviços de localização. Exemplos: moradas, redes geodésicas, pontos de controlo, zonas postais e serviços, designações de lugares; • **oceans (Oceanos)** - entidades e características dos corpos de água salgada (excluindo águas interiores). Exemplos: marés, ondulação e vagas, informação

	costeira, recifes e baixios; • **planningCadastre (Planeamento/Cadastro)** - informação destinada ao planeamento do uso do território. Exemplos: mapas de uso do solo, mapas de zonamento, levantamentos cadastrais, registo predial e rústico; • **society (Sociedade)** - Características sociais e culturais. Exemplos: residências e estabelecimentos, antropologia, arqueologia, educação, crenças tradicionais, hábitos e costumes, dados demográficos, áreas e atividades recreacionais, avaliação de impactos sociais, crime e justiça, informação dos censos; • **structure (Património edificado)** - Construção desenvolvida pelo homem. Exemplos: edifícios, museus, igrejas, fábricas, habitação, monumentos, lojas; • **transportation (Transportes)** - Meios e formas de deslocação de pessoas e/ou mercadorias. Exemplos: estradas, aeroportos, rotas de navegação, túneis, cartas náuticas e aeronáuticas, localização de frotas de transporte, caminhos de ferro. • **utilitiesCommunication (Serviços de utilidade pública / Comunicações)** – Sistemas de distribuição de energia e água e de tratamento de resíduos e infraestruturas e serviços de comunicações. Um CDG pode ter várias categorias temáticas associadas. Por exemplo, uma cartografia topográfica pode ter vários tipos de informação como altimetria, rede viária e ferroviária, património edificado, etc.
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Overview/Topics & Keywords/Topic Categories

1.13 Idioma (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Idioma do Recurso/Resource Language
Obrigação/Multiplicidade	Condicional/N
Definição/Comentários:	Idioma(s) utilizado(s) no âmbito do recurso. Documentação condicional, dependendo da existência de texto no recurso. O domínio de valores deste elemento de metadados está limitado aos idiomas definidos na norma ISO 639-2. O código para o português é "por". Para outros códigos ver em: http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php
Exemplos:	por
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Details/ Language

1.14 Codificação de Carateres (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Codificação de Carateres/Character Set

Obrigação/Multiplicidade:	Condicional/N
Definição/Comentários:	Codificação de carateres utilizada no conjunto de dados. Este elemento é obrigatório apenas quando a codificação utilizada não se baseia em UTF-8. Este elemento só aceita termos da lista controlada MD_CharacterSetCode: • ucs2 - Código de carateres universal de comprimento fixo de 16 bits, baseado na norma ISO 10646 • ucs4 - Código de carateres universal de comprimento fixo de 32 bits, baseado na norma ISO 10646 • utf7 - Formato de transferência em código de carateres universal de comprimento variável de 7 bits, baseado na norma ISO 10646 • utf8 - Formato de transferência em código de carateres universal de comprimento variável de 8 bits, baseado na norma ISO 10646 • utf16 - Formato de transferência em código de carateres universal de comprimento variável de 16 bits, baseado na norma ISO 10646 • 8859part1 - Código de carateres da Europa Ocidental, latin-1 • 8859part2 - Código de carateres da Europa Central, latin-2 • 8859part3 - Código de carateres da Europa do Sul, latin-3 • 8859part4 - Código de carateres da Europa do Norte, latin-4 • 8859part5 - Código de carateres cirílico • 8859part6 - Código de carateres árabe • 8859part7 - Código de carateres grego • 8859part8 - Código de carateres hebraico • 8859part9 - Código de carateres turco, latin-5 • 8859part11 - Código de carateres tailandês • 8859part14 - Código de carateres latin-8 • 8859part15 - Código de carateres latin-9 • jis - Código de carateres japonês utilizado para transmissões eletrónicas • shiftJIS - Código de carateres japonês utilizado em máquinas baseadas no sistema operativo MS-DOS • eucJP - Código de carateres japonês utilizado em máquinas baseadas no sistema operativo UNIX • usAscii - Código de carateres ASCII, dos Estados Unidos da América (ISO 646 US) • ebcdic - Código de carateres IBM para mainframes • eucKR - Código de carateres coreano

	• big5 - Código de carateres de Taiwan (Ilha Formosa)
Exemplos:	Codificação: utf8
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Details/Character Set

1.15 Resolução Espacial (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	1) Escala Equivalente/Equivalent Scale 2) Distância/Distance
Obrigação/Multiplicidade	1) Condicional/1 2) Condicional/1
Definição/Comentários:	A resolução espacial diz respeito ao nível de detalhe do conjunto de dados. Para os dados vetoriais utiliza-se normalmente a escala (denominador) e para dados matriciais é utilizado a distância no terreno, expressa em metros. Apenas um destes dois elementos deve ser documentado.
Exemplos:	Escala equivalente: 2000 ou Distância: 5.20 m
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Details/ Scale Resolution, Distance Resolution

1.16 Representação Espacial (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Tipo de Representação Espacial /Spatial Representation Type
Obrigação/Multiplicidade:	Opcional/N
Definição/Comentários:	Forma de representação da informação geográfica. Este elemento poder tomar os seguintes termos (lista controlada ISO 19115: "**MD_SpatialRepresentationTypeCode**"): • **vetor (Vetorial)** - a informação geográfica encontra-se representada de acordo com um modelo de dados vetorial; • **grid (Matricial)** - a informação geográfica encontra-se representada de acordo com um modelo de dados matricial; • **textTable (Texto Tabela)** - Informação geográfica encontra-se codificada em formato textual ou tabular; • **tin (TIN)** - a informação geográfica encontra-se representada de acordo com uma tecelagem irregular triangular (TIN); • **stereoModel (Modelo Estereoscópico)** - vista tridimensional formada pela

	interseção de raios homólogos resultantes de um par de imagens com sobreposição; • **video (Video)** - cena obtida de uma gravação de vídeo. Este elemento suporta múltiplas ocorrências. Por exemplo, no caso de um tema SIG, existe informação vetorial (o mapa) e informação tabular (atributos associados aos vetores). Também certos casos de cartografia, como a ortofotocartografia combinam imagem e informação vetorial como a altimetria.
Exemplos:	**1) Base de Dados do Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica** Tipo de Representação Espacial: vetorial; textoTabela **2) Carta de Exposição Solar do Concelho de Redondo** Tipo de Representação Espacial: matricial
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Details/ Spatial Representation Type

1.17 Tipo de Serviço (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Tipo de Serviço/Service Type
Obrigação/Multiplicidade	Obrigatório (se o recurso é um serviço)/1
Definição/Comentários:	Indicação do tipo de serviço, normalmente um tipo de serviço conforme a uma especificação, estabelecida por organizações internacionais, como o *Open GeoSpatial Consortium* (OGC). Para garantir a compatibilidade com o INSPIRE, optou-se por utilizar a seguinte lista: • **discovery** (serviço de pesquisa): Serviços que possibilitam a pesquisa de CDG e serviços baseada no conteúdo dos metadados correspondentes e a visualização dos metadados. • **view** (serviço de visualização): Serviço que possibilita, no mínimo, a visualização, a navegação, aproximação e afastamento, movimentação em todas as direções e cruzamento de CDG, assim como a disponibilização da legenda e metadados. • **download** (serviço de descarregamento): Serviço que permite copiar CDG, ou partes dos CDG, para descarregamento ou acesso direto. • **transformation** (serviço de transformação): Serviço que transforma CDG com o objetivo de os tornar interoperáveis. • **invoke** (serviço de invocação de serviços de dados geográficos): Serviço que permite definir dados de entrada e de saída previstos pelo geoserviço ou uma cadeia de serviços que combina vários serviços. Também permite definir o interface do serviço web externo ou a cadeia de serviços. • **other** (outro serviço).

	Esta lista de termos corresponde aos tipos de serviços de rede considerados pelas regras de implementação do INSPIRE
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Service Details/ Service Type

1.18 Acoplamento

Nome (PT/EN):	Acoplamento/ Coupling Type
Obrigação/Multiplicidade	Obrigatório/1
Definição/Comentários:	Os termos possível para este elemento são: • **loose** (se não tem conjuntos de dados geográficos acoplados); • **tight** (se o serviço só opera sobre os recursos acoplados); • **mixed** (se o serviço opera com os conjuntos de dados geográficos acoplados e outros externos). Se o serviço é *tightly-coupled*, ou *mixed-coupled* os identificadores dos CDG acoplados devem ser fornecidos
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Service Details/Coupling Type

1.19 Recurso Associado (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Recurso Associado (Conjunto de Dados Geográficos Acoplados)/OperatesOn
Obrigação/Multiplicidade:	Condicional/N
Definição/Comentários:	Se o recurso é um serviço de dados geográficos, este elemento de metadados identifica, quando relevante, o(s) respetivo(s) conjunto(s) de dados geográficos do serviço através dos seus identificadores únicos de recursos (URI). Para este campo sugerimos que, caso o(s) metadados(s) do(s) respetivo(s) conjunto(s) de dados geográficos se encontrem inseridos no Sistema de Metadados dos Açores, utilize o botão de "Preenchimento do identificador de metadados" para facilitar o preenchimento deste campo.
Exemplos:	**1)** http://image2000.jrc.it#image2000_1_nl2_multi **2)** http://inspireservices.azores.gov.pt/services/discovery/GetRecordById?SERVICE =CSW&REQUEST=GetRecordById&ElementSetName=full&OutputFormat=Application /xml&OutputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&Id=5e56dca6-1835-486f-a782-fadc23025845
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Service Details/Coupling Type/Coupled Resource

2. SISTEMA DE REFERÊNCIA (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Sistema de referência por coordenadas/Coordinate Reference System
Obrigação/Multiplicidade:	Obrigatório/N
Definição/Comentários:	Descrição do(s) sistema(s) de referência de coordenadas utilizado(s) no conjunto de dados. Este elemento deve ser documentado através do Identificador do sistema de referência, preferencialmente um código EPSG. Este identificador é composto pelo "código" e por um "Espaço de Nomes" que identifica a autoridade responsável pelo código.
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Spatial Reference/ Reference System

3. EXTENSÃO

3.1 Extensão Geográfica (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	1) Retângulo Envolvente/Geographic bounding box (INSPIRE) 2) Identificador Geográfico
Obrigação/Multiplicidade	1) Obrigatório/N 2) Opcional/1
Definição/Comentários:	Indica a extensão do recurso no espaço geográfico, apresentada como um retângulo envolvente. O elemento "Retângulo Envolvente" é composto por quatro coordenadas geográficas: • Longitude Limítrofe Oeste (westBoundLongitude): Coordenada ocidental do limite da extensão do conjunto de dados geográficos, expressa em longitude utilizando graus decimais (e valores positivos a oriente). • Longitude Limítrofe Este (eastBoundLongitude): Coordenada oriental do limite da extensão do conjunto de dados geográficos, expressa em longitude utilizando graus decimais (e valores positivos a oriente). • Latitude Limítrofe Sul (southBoundLatitude): Coordenada meridional do limite da extensão do conjunto de dados geográficos, expressa em latitude, utilizando graus decimais (e valores positivos a norte). • Latitude Limítrofe Norte (northBoundLatitude): Coordenada setentrional do limite da extensão do conjunto de dados geográficos, expressa em latitude,

	utilizando graus decimais (e valores positivos a norte). A extensão geográfica pode também ser definida através de identificadores geográficos. Podem ser utilizados as Unidades Administrativas ou Estatísticas (NUTS). A utilização do NUTS é recomendada já que é uma nomenclatura estabilizada a nível europeu.
Exemplos:	Retângulo Envolvente: Longitude Limítrofe Oeste: -32,25 Longitude Limítrofe Este: -24,26 Latitude Limítrofe Sul: 36,30 Latitude Limítrofe Norte: 40,19
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	1) Resource/Extents/Extent/Bounding Box 2) Resource/Extents/Extent/Geographic Description/Identifier

3.1 Extensão Temporal (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Extensão Temporal/Temporal Extent
Obrigação/Multiplicidade	1) Condicional/N
Definição/Comentários:	A “Extensão Temporal”, define o período de tempo em que é válido o conteúdo do recurso. Este período de tempo pode ser expresso numa data individual, num intervalo de datas definido por uma data de início e uma data de termo do intervalo ou numa combinação de datas individuais e de intervalos de datas. Esta entidade de metadados deve ser utilizada preferencialmente para conjuntos de dados geográficos que tenham uma validade temporal evidente, como por exemplo, os dados meteorológicos. O formato da data é composto por quatro dígitos para o ano, dois dígitos para o mês, dois dígitos para o dia, dois dígitos para as horas e dois dígitos para os minutos.
Exemplos:	02-03-2010 20:30
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Extents/Extent/New Temporal Period Extent

3.1 Extensão Altimétrica

Nome (PT/EN):	1) Extensão Altimétrica/Vertical Extent
Obrigação/Multiplicidade	1) Opcional/1
Definição/Comentários:	Extensão altimétrica do conjunto de dados geográficos. A documentação da extensão altimétrica é feita através dos seguintes elementos:

	Valor Mínimo: Valor mínimo da extensão altimétrica abrangida pelo conjunto de dados geográficos; Valor Máximo: Valor máximo da extensão altimétrica abrangida pelo conjunto de dados geográficos; CRS vertical: Sistema unidimensional georreferenciado com o eixo chamado de altura ortométrica, altitude ou profundidade. Alturas e profundidades são medidas ao longo da direção do campo da gravidade local. A documentação desta entidade está condicionada ao CDG conter informação altimétrica.
Exemplos:	Valor Mínimo: 0 Valor Máximo: 1990 CRS vertical: Cais da Madalena height (EPSG::6182)
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Extents/Extent/New Vertical Extent

4. DISTRIBUIÇÃO

4.1 Formato de Distribuição (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Formato de Distribuição/Distribution Format
Obrigação/Multiplicidade:	Obrigatório/N
Definição/Comentários:	Descrição da estrutura que especifica a representação dos dados num registo, ficheiro, mensagem, dispositivo de armazenamento e canal de transmissão. O objetivo deste elemento é dar a conhecer o formato em que o CDG se encontra disponível aos utilizadores. Este elemento deve ser documentado através do "Nome, "Versão" e "Especificação" do formato. O campo "Especificação" é opcional, os restantes são obrigatórios. O acrónimo ou extensão por que é conhecido o formato deve, sempre que possível, constar no nome. Por exemplo, Shapefile SHP. Se a versão for desconhecida ou não se aplicar, fazer essa indicação. Este elemento pode ter múltiplas ocorrências, conforme o número de formatos diferentes em que o CDG está disponibilizado.
Exemplos:	Nome Formato: Microstation DGN; Versão: 8 Nome Formato: JPEG; Versão: não se aplica Nome name: Hydrography GML application schema version: version 3.0, GML, version

	3.2.1; specification: D2.8.I.8 Data Specification on Hydrography – Guidelines
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Distribution/New Distribution Format/Format Name, Format Version, Specification

4.2 Localizador do Recurso (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Localizador do Recurso/Resource Locator
Obrigação/Multiplicidade:	Condicional/N
Definição/Comentários:	Define a(s) ligação(ões) ao recurso e/ou a ligação a informação adicional sobre o recurso. O "Localizador do Recurso" deve ser preenchido com um endereço de uma página de internet (http, ftp) onde se possa fazer o download do CDG, aceder a um serviço ou ter mais informação sobre o recurso, entre outras funções.
Exemplos:	1) Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) Endereço URL: http://www.igeo.pt/Igeo/portugues/produtos/CADASTRO/Caop_2003/html/caop.htm 2) Web Map Service (WMS) do ATLAS de Portugal Endereço URL: http:/62.48.187.117:8181/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/Atlas?request=getcapabilities&service=WMS&version=1.1.1
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Distribution/Digital Transfer Options/Online Resource/ Linkage

4.3 Contacto do Distribuidor

Nome (PT/EN):	Contacto do Distribuidor/ Distributor Contact
Obrigação/Multiplicidade:	Opcional/N
Definição/Comentários:	Descrição da organização responsável pela distribuição do recurso. Esta descrição deve incluir o nome da organização, um ou vários endereços de correio eletrónico de contacto e a função desempenhada pela organização responsável. Os papéis ou funções possíveis são (lista CI_RoleCode): • Fornecedor - entidade que fornece o recurso • Tutor - entidade que aceita assumir a responsabilidade pelos dados e que assegura uma manutenção adequada do recurso • Detentor - entidade detentora dos direitos de propriedade sobre o recurso • Utilizador - entidade que utilizada o recurso • Distribuidor - entidade que distribui o recurso • Produtor - entidade que criou o recurso

	• Contacto - entidade que pode ser contactada para obtenção do recurso ou de informação sobre o recurso • Investigador Principal - entidade que é o principal responsável pela recolha da informação e orientação da investigação • Contacto do Processo - entidade que efetuou um processamento dos dados conducente à modificação do recurso • Editor - entidade que publicou o recurso • Autor - entidade que é autora do recurso O distribuidor é documentado no contexto dos elementos referentes à distribuição do recurso.
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Distribution/New Distributor/Contact

5. QUALIDADE

5.1 Nível Hierárquico

Nome (PT/EN):	Nível Hierárquico/ Hierarchy Level
Obrigação/Multiplicidade	Obrigatório/N
Definição/Comentários:	Define o âmbito a que se aplica a qualidade. Este elemento tem como domínio a lista **MD_ScopeCode**: • **attribute (Atributo)** - a informação é aplicável a um atributo; • **attributeType (Tipo de Atributo)** - a informação é aplicável ao tipo do atributo; • **collectionHardware (Equipamento de Recolha)** - a informação é aplicável ao equipamento de recolha de dados; • **collectionSession (Sessão de Recolha)** - a informação é aplicável a uma sessão de recolha de dados; • **dataset (Conjunto de Dados Geográficos)** - a informação é aplicável a um conjunto de dados geográficos; • **series** (**Série**)- a informação é aplicável a uma série ou coleção de dados; • **nonGeographicDataset (Conjunto de Dados Não Geográficos)** - a informação é aplicável a um conjunto de dados não geográficos; • **dimensionGroup (Grupo Dimensional)** - a informação é aplicável a um grupo de dimensões; • **feature (Entidade)** - a informação é aplicável a uma entidade;

	• **featureType (Tipo de Entidade)** - a informação é aplicável ao tipo da entidade; • **propertyType (Tipo de Propriedade)** - a informação é aplicável ao tipo de propriedade; • **fieldSession (Sessão de Campo)** - a informação é aplicável a uma campanha ou sessão de campo; • **software (Software)** - a informação é aplicável a uma aplicação ou rotina informática; • **service (Serviço)** - a informação é aplicável à capacidade que uma entidade fornecedora disponibiliza a uma entidade cliente através de um conjunto de interfaces que define um dado comportamento; • **model (Modelo)** - a informação é aplicável a uma cópia ou imitação de um objeto real ou hipotético; • **tile (Folha)** - a informação é aplicável a uma folha cartográfica ou subdivisão de informação geográfica;
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Quality/Scope Level

5.2 Histórico (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	1) Declaração/Statement (INSPIRE) 2) Fonte de Dados/Source 3) Etapa do Processo /Process Step
Obrigação/Multiplicidade	1) Obrigatório/1 2) Opcional/N 3)Opcional/N
Definição/Comentários:	Informação sobre os processos ou dados de base utilizados na construção dos dados especificados no âmbito, ou declaração relativa à ausência de conhecimento sobre o histórico. Esta entidade de metadados é composta por um elemento obrigatório, **"Declaração" (statement)**, e duas entidades opcionais, **"Fonte dos Dados" (source)** e **"Etapa do Processo" (processStep)**. A "Declaração" é a descrição geral sobre o conhecimento do produtor sobre o histórico de um CDG. Na "Fonte dos Dados" podem ser discriminados as vários dados de base que deram origem ao CDG, com as respetivas resoluções espaciais e extensões geográficas. Na "Etapa do Processo" podem ser discriminados os vários processamentos efetuados

	para obter o CDG. Na "Declaração" os processos e fontes de dados podem ser descritos textualmente.
Exemplos:	**1) Série Cartográfica Nacional de Imagem à escala 1:100 000** Declaração: O Modelo Digital do Terreno (MDT) utilizado no processo de ortorrectificação das imagens, foi gerado a partir da altimetria (curvas de nível e pontos de cota) da carta 1:50 000 do IGP e quando confrontado com o MDT das ortofotos à escala 1:10 000 (gerado com um espaçamento de 10 m), apresentou um Erro Médio Quadrático em altimetria de 9.8 m. Todas as imagens LANDSAT TM foram ortorrectificadas individualmente e tendo sido gerado posteriormente um mosaico que foi sujeito a operações de equilibrio radiométrico e do qual se extraíram as imagens correspondentes às folhas da série 1:100 000 **2) Série Cartográfica Nacional 1:10 000 - Modelo Numérico Topográfico** Âmbito Nível Hierárquico: conjuntoDeDadosGeográficos Descrição do Nível: Vértices Geodésicos Histórico Declaração: Esta informação pertence à Rede Geodésica Nacional Fonte dos Dados Descrição da Fonte: Rede Geodésica Nacional Âmbito Nível Hierárquico dos Dados: conjuntoDeDadosGeográficos Descrição do Nível: Informação planimétrica (2D) Histórico Declaração: A informação é obtida através de processos fotogramétricos com fotografias à escala 1:22 500, ortofotomapas 1:10 000 e informação de campo (reconhecimento). Fonte dos Dados Descrição da Fonte: Voo executado para a elaboração da série. Denominador da Escala da Fonte: 22500 Descrição da Fonte: Série Ortofotográfica Nacional 1:10000 Denominador da Escala da Fonte: 10000 Âmbito Nível Hierárquico dos Dados: conjuntoDeDadosGeográficos Descrição do Nível: Informação altimétrica (3D)

	Histórico Declaração: A informação é obtida através de processos fotogramétricos com fotografias à escala 1:22 500 Fonte dos Dados Descrição da Fonte: Voo executado para a elaboração da SCN10K Denominador da Escala da Fonte: 22500
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	1) Resource/Lineage/Statement 2) Resource/Lineage/Data Source/Source Description, Scale Denominator, Date, Source Extent/New Bounding Box, New Geographic Description 3) Resource/Lineage/Process Step/Process Description, Rationale, Date

5.3 Relatório (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Relatório/Report
Obrigação/Multiplicidade	Condicional/N
Definição/Comentários:	Relatório do teste aplicado ao CDG especificado no âmbito da qualidade da informação. Esta informação é essencialmente quantitativa. A norma ISO 19113 define cinco tipos de teste ou medidas de qualidade que podem ser aplicadas: • **Completude**: presença ou ausência de entidades, dos respetivos atributos e relações. Por exemplo, falta uma estrada numa parte remota do concelho. • **Consistência Lógica**: grau de aderência a regras lógicas de estruturação dos dados, definição de atributos e relações (a estrutura de dados pode ser conceptual, lógica ou física). Por exemplo, o modelo aplicacional distingue edifícios públicos e privados. O CDG distingue edifícios baixos e altos. • **Exatidão Posicional**: exatidão na posição das entidades. Por exemplo, a exatidão absoluta do ponto é 10 cm (diagonal). • **Exatidão Temporal**: exatidão dos atributos temporais e relações temporais entre entidades. Por exemplo, a data da compilação dos dados foi agosto de 1990. • **Exatidão Temática**: exatidão de atributos quantitativos e correção de atributos não-quantitativos e da classificação de entidades e das suas relações. Por exemplo, áreas classificadas como terrenos agrícolas através de deteção remota são na realidade pântanos. A norma ISO 19114 define os metadados que constituem o relatório do teste de qualidade:

	• **Designação da Medida (nameOfMeasure)**: Nome do teste aplicado aos dados.
	• **Identificação da Medida (measureIdentification)**: Código identificando um procedimento normalizado registado.
	• **Descrição da Medida (measureDescription)**: Descrição da medida determinada.
	• **Tipo de Método de Avaliação (evaluationMethodType)**: Tipo de método utilizado para avaliar a qualidade do conjunto de dados geográficos. Lista controlada ISO 19115 **DQ_EvaluationMethodTypeCode**:
	  • **directInternal (Direto Interno)** - método de avaliação da qualidade do conjunto de dados geográficos baseado na inspeção de propriedades do conjunto de dados geográficos, que não contempla a utilização de qualquer informação externa ao conjunto de dados geográficos sujeito a avaliação.
	  • **directExternal (Direto Externo)** - método de avaliação da qualidade do conjunto de dados geográficos baseado na inspeção de propriedades do conjunto de dados geográficos, utilizando informação de referência externa ao conjunto de dados geográficos sujeito a avaliação.
	  • **indirect (Indireto)** - método de avaliação da qualidade do conjunto de dados geográficos baseado em conhecimento externo.
	  • **Procedimento de Avaliação (evaluationProcedure)**: Informação sobre o procedimento de avaliação (citação).
	  • **Data e Hora da Medição (dateTime)**: Data ou período de tempo em que foi realizada a medida de qualidade.
	  • **Resultado da Medição (result)**: Valor (ou conjunto de valores) obtidos através da aplicação de uma medida de qualidade ou resultado da avaliação do valor (ou conjunto de valores) face a um nível de conformidade considerado aceitável.
	Destes elementos apenas o resultado da medição é obrigatório, existindo dois tipos de resultados: Resultado de Conformidade e Resultado Quantitativo.
	O **Resultado de Conformidade (DQ_ConformanceResult)** é composto por:
	• **Citação da Especificação de Conformidade (specification)**: Citação de uma especificação de produto ou requisito de utilização, face à qual os dados estão a ser avaliados.
	• **Explicação da Conformidade (explanation)**: Explicação do significado da conformidade para este resultado.
	• **Decisão de Conformidade (pass)**: Indicação do resultado de conformidade em que 0 = rejeitado e 1 = aprovado.

	Todos os elementos são obrigatórios. O **Resultado Quantitativo (DQ_QuantitativeResult)** é composto por: • **Tipo do Valor (valueType)**: Tipo de valor (ou gama de valores) indicativos do nível quantitativo de conformidade. • **Unidade de Medida (valueUnit)**: Unidade utilizada no resultado de qualidade. • **Estatística de Erro (errorStatistic)**: Método estatístico utilizado para determinar o erro. • **Valor (value)**: Valor ou valores quantitativos, cujo conteúdo é determinado pelo procedimento de avaliação utilizado. Todos os campos são de preenchimento obrigatório, exceto o “Estatística de Erro”. No regulamento de metadados do INSPIRE só o elemento “Especificação” é referido. Deve incluir, pelo menos, o título da especificação, uma data de referência (data de publicação, data da última revisão ou data de criação) e a conformidade («Conforme» ou «Não Conforme»). Um recurso pode estar em conformidade com mais de uma das disposições de execução ou de outra especificação.
Exemplos:	<gmd:report> <gmd:DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy> <gmd:nameOfMeasure> <gco:CharacterString>Exatidão Temática</gco:CharacterString> </gmd:nameOfMeasure> <gmd:measureDescription> <gco:CharacterString>Interpretação visual de pontos amostrais em imagens aéreas ortorrectificadas com uma resolução de 0,5m.</gco:CharacterString> </gmd:measureDescription> <gmd:evaluationMethodType> <gmd:DQ_EvaluationMethodTypeCode codeList="#DQ_EvaluationMethodTypeCode" codeListValue="directExternal">Direto Externo</gmd:DQ_EvaluationMethodTypeCode> </gmd:evaluationMethodType> <gmd:evaluationMethodDescription> <gco:CharacterString>A avaliação da exatidão do CLC06_PT foi realizada através da comparação do mapa com a base de dados de referência. Esta base de dados constituída por pontos foi definida por um processo de amostragem estratificada aleatória de forma a assegurar que todas as classes tenham o mesmo número de

	amostras. A amostragem consistiu num total de 100 pontos por classe do mapa o que permitiu estimar a proporção de elementos bem classificados para um nível de confiança de 95% e com uma precisão absoluta inferior a 0,10. As amostras foram classificados por interpretação visual de imagens aéreas e de satélite.</gco:CharacterString> </gmd:evaluationMethodDescription> <gmd:dateTime> <gco:DateTime>2009-07-16T00:00:00</gco:DateTime> </gmd:dateTime> <gmd:result> <gmd:DQ_ConformanceResult> <gmd:specification> <gmd:CI_Citation> ... </gmd:CI_Citation> </gmd:specification> <gmd:explanation> <gco:CharacterString>A avaliação da exatidão temática do CLC06_PT conduziu a uma estimativa do valor de exatidão global de 90,2%, com uma precisão absoluta de 1,3% para um nível de confiança de 95%. O mapa foi aprovado já que o valor de exatidão temática exigido pela Agência Europeia do Ambiente era de 85%.</gco:CharacterString> </gmd:explanation> <gmd:pass> <gco:Boolean>1</gco:Boolean> </gmd:pass> </gmd:DQ_ConformanceResult> </gmd:result> </gmd:DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy> </gmd:report>
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Resource/Quality/Report

6. METAMETADADOS

6.1 Contacto do Responsável pelos Metadados (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	1) Nome/Organisation Name 2) Endereço de Correio Eletrónico/E-mail Address
Obrigação/Multiplicidade:	1) Obrigatório/N 2) Obrigatório/N
Definição/Comentários:	Descrição da organização responsável pela criação e manutenção dos metadados. Esta descrição deve incluir o nome da organização e um endereço de correio eletrónico de contacto.
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Metadata/Contacts/ Contact

6.2 Data dos Metadados (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Data dos Metadados/Metadata Date
Obrigação/Multiplicidade:	Obrigatório/1
Definição/Comentários:	A data que indica quando o registo de metadados foi criado ou atualizado.
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Metadata/Details/Date Stamp

6.3 Idioma dos Metadados (INSPIRE)

Nome (PT/EN):	Idioma dos Metadados/Metadata Language (ver secção 1.6)
Obrigação/Multiplicidade:	Obrigatório/1
Definição/Comentários:	Idioma em que os elementos de metadados são expressos. O domínio de valores deste elemento de metadados está limitado às línguas oficiais da Comunidade expressas em conformidade com a norma ISO 639-2. O código para o português é "por". Para outros códigos ver em: http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Metadata/Details/ Language

6.4 Identificador do Ficheiro

Nome (PT/EN):	Identificador do Ficheiro
Obrigação/Multiplicidade:	Obrigatório/1
Definição/Comentários:	Identificador único do documento de metadados. Utilização do UUID (Universally Unique Identifier). Este identificador universal é utilizado no desenvolvimento de aplicações informáticas, normalizado pela Open Software Foundation (OSF) como parte da Distributed Computing Environment (DCE). O objetivo dos UUID é permitir identificar informação de forma única em sistemas

	distribuídos, sem grande coordenação central. Este conceito aplica-se especialmente aos metadados produzidos pelas várias entidades produtoras de informação geográfica, posteriormente utilizados em contextos mais globais, como o caso do SNIG ou do Geo-portal Europeu. A probabilidade de duas entidades diferentes utilizarem o mesmo identificador é muito pequena, podendo serem utilizados com confiança.
Exemplos:	3db9bde4-bce2-11db-8314-0800200c9a66
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Metadata/Details/ File Identifier

6.5 Codificação de Carateres

Nome (PT/EN):	Codificação de Carateres/Character Set
Obrigação/Multiplicidade:	Condicional/N
Definição/Comentários:	Codificação de carateres utilizada no conjunto de dados. Este elemento é obrigatório apenas quando a codificação utilizada não se baseia em UTF-8. Este elemento só aceita termos da lista controlada MD_CharacterSetCode: • ucs2 - Código de carateres universal de comprimento fixo de 16 bits, baseado na norma ISO 10646 • ucs4 - Código de carateres universal de comprimento fixo de 32 bits, baseado na norma ISO 10646 • utf7 - Formato de transferência em código de carateres universal de comprimento variável de 7 bits, baseado na norma ISO 10646 • utf8 - Formato de transferência em código de carateres universal de comprimento variável de 8 bits, baseado na norma ISO 10646 • utf16 - Formato de transferência em código de carateres universal de comprimento variável de 16 bits, baseado na norma ISO 10646 • 8859part1 - Código de carateres da Europa Ocidental, latin-1 • 8859part2 - Código de carateres da Europa Central, latin-2 • 8859part3 - Código de carateres da Europa do Sul, latin-3 • 8859part4 - Código de carateres da Europa do Norte, latin-4 • 8859part5 - Código de carateres cirílico • 8859part6 - Código de carateres árabe • 8859part7 - Código de carateres grego • 8859part8 - Código de carateres hebraico • 8859part9 - Código de carateres turco, latin-5 • 8859part11 - Código de carateres tailandês

	• 8859part14 - Código de carateres latin-8 • 8859part15 - Código de carateres latin-9 • jis - Código de carateres japonês utilizado para transmissões eletrónicas • shiftJIS - Código de carateres japonês utilizado em máquinas baseadas no sistema operativo MS-DOS • eucJP - Código de carateres japonês utilizado em máquinas baseadas no sistema operativo UNIX • usAscii - Código de carateres ASCII, dos Estados Unidos da América (ISO 646 US) • ebcdic - Código de carateres IBM para mainframes • eucKR - Código de carateres coreano • big5 - Código de carateres de Taiwan (Ilha Formosa)
Exemplos:	Codificação: utf8
ArcGIS 10 (Editor ArcGIS)	Metadata/Details/Character Set

ANEXO A

Temas definidos nos anexos I, II ou III da Diretiva INSPIRE

Anexo I

- **1. Sistemas de referencia**

  Sistemas para referenciar de forma única a informação geográfica no espaço sob a forma de um conjunto de coordenadas (x, y, z) e/ou latitude e longitude e altitude, com base num datum geodésico horizontal e vertical.

- **2. Sistemas de quadrículas geográficas**

  Quadrícula harmonizada multirresolução com um ponto de origem comum e localização e dimensão normalizadas das células.

- **3. Toponímia**

  Denominações das zonas, regiões, localidades, cidades, subúrbios, pequenas cidades ou povoações, ou de qualquer entidade geográfica ou topográfica de interesse público ou histórico.

- **4. Unidades administrativas**

  Unidades administrativas, zonas de divisão sobre as quais os Estados-Membros possuam e/ou exerçam direitos jurisdicionais, para efeitos de governação local, regional e nacional, separadas por fronteiras administrativas.

- **5. Endereços**

  Localização de propriedades com base em identificadores de endereço, em regra, o nome da rua, o número da porta e o código postal.

- **6. Parcelas cadastrais**

  Áreas definidas por registos cadastrais ou equivalentes.

- **7. Redes de transporte**

  Redes de transporte rodoviário, ferroviário, aéreo e por via navegável, e respetivas infraestruturas. Inclui as ligações entre as diferentes redes. Inclui também a rede transeuropeia de transportes definida na Decisão n.o 1692/96/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de julho de 1996, sobre as orientações comunitárias para o desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes (1), e as futuras revisões dessa decisão.

- **8. Hidrografia**

  Elementos hidrográficos, incluindo zonas marinhas e todas as outras massas de água e elementos com eles relacionados, incluindo bacias e sub-bacias hidrográficas. Quando adequado, de acordo com as definições da Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água (2), e sob a forma de redes.

- **9. Sítios protegidos**

Zonas designadas ou geridas no âmbito de legislação internacional, comunitária ou dos Estados-Membros para a prossecução de objetivos específicos de conservação.

Anexo II

- **1. Altitude**

Modelos digitais de terreno aplicáveis às superfícies terrestre, gelada e oceânica. Inclui a elevação terrestre, a batimetria e a linha costeira.

- **2. Ocupação do solo**

Cobertura física e biológica da superfície terrestre, incluindo superfícies artificiais, zonas agrícolas, florestas, zonas naturais ou seminaturais, zonas húmidas, massas de água.

- **3. Ortoimagens**

Imagens georeferenciadas da superfície terrestre recolhidas por satélite ou sensores aéreos.

- **4. Geologia**

Geologia caracterizada de acordo com a composição e a estrutura. Inclui a base rochosa, os aquíferos e a geomorfologia.

Anexo III

- **1. Unidades estatísticas**

Unidades para fins de divulgação ou utilização da informação estatística.

- **2. Edifícios**

Localização geográfica dos edifícios.

- **3. Solo**

Solo e subsolo caracterizado de acordo com a profundidade, textura, estrutura e conteúdo das partículas e material orgânico, caráter pedregoso, erosão, eventualmente declive médio e capacidade estimada de armazenamento de água.

- **4. Uso do solo**

Caracterização do território de acordo com a dimensão funcional ou finalidade sócio-económica planeada, presente e futura (por exemplo, residencial, industrial, comercial, agrícola, silvícola, recreativa).

- **5. Saúde humana e segurança**

Distribuição geográfica da dominância de patologias (alergias, cancros, doenças respiratórias, etc.), informações que indiquem o efeito da qualidade do ambiente sobre a saúde (biomarcadores, declínio da fertilidade, epidemias) ou sobre o bem-estar dos seres humanos (fadiga, tensão, stress, etc.) de forma direta (poluição do ar, produtos químicos, empobrecimento da camada de ozono, ruído, etc.) ou indireta (alimentação, organismos geneticamente modificados, etc.).

- **6. Serviços de utilidade pública e do Estado**

Inclui instalações e serviços de utilidade pública, como redes de esgotos, gestão de resíduos, fornecimento de energia, abastecimento de água, serviços administrativos e sociais do Estado tais como administrações públicas, instalações da proteção civil, escolas e hospitais.

- **7. Instalações de monitorização do ambiente**

A localização e funcionamento de instalações de monitorização do ambiente inclui a observação e medição de emissões, do estado das diferentes componentes ambientais e de outros parâmetros dos ecossistemas (biodiversidade, condições ecológicas da vegetação, etc.) pelas autoridades públicas ou por conta destas.

- **8. Instalações industriais e de produção**

Locais de produção industrial, incluindo instalações abrangidas pela Diretiva 96/61/CE do Conselho, de 24 de setembro de 1996, relativa à prevenção e controlo integrados da poluição (1), e instalações de captação de água, minas, locais de armazenagem.

- **9. Instalações agrícolas e aquícolas**

Equipamento e instalações de explorações agrícolas e aquícolas (incluindo sistemas de irrigação, estufas e viveiros, e estábulos).

- **10. Distribuição da população-demografia**

Distribuição geográfica da população, incluindo características demográficas e níveis de atividade, agregada por quadrícula, região, unidade administrativa ou outra unidade analítica.

- **11. Zonas de gestão/restrição/regulamentação e unidades de referência**

Zonas geridas, regulamentadas ou utilizadas para a comunicação de dados a nível internacional, europeu, nacional, regional e local. Compreende aterros, zonas de acesso restrito em torno de nascentes de água potável, zonas sensíveis aos nitratos, vias navegáveis regulamentadas no mar ou em águas interiores de grandes dimensões, zonas de descarga de resíduos, zonas de ruído condicionado, zonas autorizadas para efeitos de prospeção e extração mineira, bacias hidrográficas, unidades de referência pertinentes e zonas abrangidas pela gestão das zonas costeiras.

- **12. Zonas de risco natural**

Zonas sensíveis, caracterizadas de acordo com os riscos naturais (todos os fenómenos atmosféricos, hidrológicos, sísmicos, vulcânicos e os incêndios que, pela sua localização, gravidade e frequência, possam afetar gravemente a sociedade), como sejam inundações, deslizamentos de terras e subsidências, avalanches, incêndios florestais, sismos, erupções vulcânicas.

- **13. Condições atmosféricas**

Condições físicas da atmosfera. Inclui dados geográficos baseados em medições, em modelos ou numa combinação de ambos, bem como os sítios de medição.

- **14. Características geometeorológicas**

  Condições atmosféricas e sua medição; precipitação, temperatura, evapotranspiração, velocidade e direção do vento.

- **15. Características oceanográficas**

Condições físicas dos oceanos (correntes, salinidade, altura das ondas, etc.).

- **16. Regiões marinhas**

Condições físicas dos mares e massas de água salinas divididas em regiões e sub-regiões com características comuns.

- **17. Regiões biogeográficas**

Zonas de condições ecológicas relativamente homogéneas com características comuns.

- **18. Habitats e biótopos**

Zonas geográficas caracterizadas por condições ecológicas, processos, estrutura e funções (de apoio às necessidades básicas) específicos que constituem o suporte físico dos organismos que nelas vivem. Inclui zonas terrestres e aquáticas, naturais ou seminaturais, diferenciadas pelas suas características geográficas, abióticas e bióticas.

- **19. Distribuição das espécies**

Distribuição geográfica da ocorrência de espécies animais e vegetais agregadas por quadrícula, região, unidade administrativa ou outra unidade analítica.

- **20. Recursos energéticos**

Recursos energéticos, incluindo os de hidrocarbonetos, hidroelétricos, de bio-energias, de energia solar, eólica, etc., incluindo, quando pertinente, informação sobre as cotas de profundidade/altura do recurso.

- **21. Recursos minerais**

Recursos minerais, incluindo minérios metálicos, minerais industriais, etc., incluindo, quando pertinente, informação sobre as cotas de profundidade/altura do recurso.

ANEXO B

CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS DE DADOS GEOGRÁFICOS

As palavras-chave têm por base a taxonomia de serviços geográficos da norma EN ISO 19119. Esta taxonomia está organizada em categorias, com as subcategorias a definir o domínio de valores da classificação de serviços de dados geográficos.

100 humanInteractionService (Serviços geográficos com interação humana)

Esta categoria inclui as seguintes subcategorias:

- **101. humanCatalogueViewer (Visualizador de catálogo)**

  Serviço cliente que permite ao utilizador interagir com um catálogo para localizar, navegar e gerir metadados sobre dados geográficos ou serviços geográficos.

- **102. humanGeographicViewer (Visualizador geográfico)**

  Serviço cliente que permite ao utilizador visualizar uma ou mais coleções de elementos geográficos ou coberturas.

- **103. humanGeographicSpreadsheetViewer (Visualização de folhas de cálculo geográficas)**

Serviço cliente que permite ao utilizador interagir com múltiplos objetos de dados e solicitar cálculos semelhantes a uma folha de cálculo aritmética, mas alargada a dados geográficos.

- **104. humanServiceEditor (Editor do serviço)**

Serviço cliente que permite ao utilizador controlar serviços de processamento geográfico.

- **105. humanChainDefinitionEditor (Editor da definição de cadeias)**

Serviço que permite ao utilizador interagir com um serviço de definição de cadeias.

- **106. humanWorkflowEnactmentManager (Gestor do fluxo de trabalho)**

Serviço que permite ao utilizador interagir com um serviço de fluxo de trabalho.

- **107. humanGeographicFeatureEditor (Editor de elementos geográficos)** Visualizador geográfico que permite ao utilizador interagir com os dados relativos aos elementos geográficos.

- **108. humanGeographicSymbolEditor (Editor de símbolos geográficos)**

Serviço cliente que permite ao utilizador selecionar e gerir bibliotecas de símbolos.

- **109. humanFeatureGeneralizationEditor (Editor de generalização de elementos geográficos)**

Serviço cliente que permite ao utilizador modificar as características cartográficas de um elemento geográfico ou coleção de elementos geográficos simplificando a sua visualização, mas mantendo simultaneamente as suas componentes relevantes — o equivalente espacial de simplificação.

- **110. humanGeographicDataStructureViewer (Visualizador da estrutura dos dados geográficos)**

Serviço cliente que permite ao utilizador aceder a parte do conjunto de dados para ver a respetiva estrutura interna.

200 infoManagementService (Serviço de gestão de informação/modelos geográficos)

Esta categoria inclui as seguintes subcategorias:

- **201. infoFeatureAccessService (Serviço de acesso a elementos geográficos)**

Serviço que permite ao cliente o acesso e a gestão de um repositório de elementos geográficos.

- **202. infoMapAccessService (Serviço de acesso a mapas)**

Serviço que permite ao cliente o acesso a representações gráficas dos dados geográficos, ou seja, imagens de dados geográficos.

- **203. infoCoverageAccessService (Serviço de acesso a coberturas)**

Serviço que permite ao cliente o acesso e gestão de um repositório de coberturas.

- **204. infoSensorDescriptionService (Serviço de descrição de sensores)**

Serviço que fornece a descrição de um sensor de cobertura, incluindo a localização e orientação do sensor, bem como as características geométricas, dinâmicas e radiométricas do sensor, para fins de geoprocessamento.

- **205. infoProductAccessService (Serviço de acesso a produtos)**

Serviço que permite o acesso e gestão de um repositório de produtos geográficos.

- **206. infoFeatureTypeService (Serviço de tipos de elementos geográficos)**

Serviço que permite ao cliente o acesso e gestão de um repositório de definições de tipos de elementos geográficos.

- **207. infoCatalogueService (Serviço de catálogo)**

  Serviço que oferece serviços de pesquisa e gestão num repositório de metadados sobre ocorrências.

- **208. infoRegistryService (Serviço de registo)**

  Serviço que permite o acesso a repositórios de metadados sobre tipos.

- **209. infoGazetteerService (Serviço de repertório)**

  Serviço que permite o acesso a um diretório de ocorrências de uma ou várias classes de fenómenos do mundo real com alguma informação relativa à posição.

- **210. infoOrderHandlingService (Serviço de gestão de encomendas)**

  Serviço que permite ao cliente encomendar produtos de um fornecedor.

- **211. infoStandingOrderService (Serviço de encomendas pendentes)**

  Serviço de gestão de encomendas que permite ao utilizador solicitar que um produto sobre uma zona geográfica seja difundido logo que ficar disponível.

300 taskManagementService (Serviços de gestão do fluxo de trabalho/tarefas geográficas)

Esta categoria inclui as seguintes subcategorias:

- **301. chainDefinitionService (Serviço de definição de cadeia)**

  Serviço que permite definir uma cadeia e fazê-la executar pelo serviço de fluxo de trabalho.

- **302. workflowEnactmentService (Serviço de fluxo de trabalho)**

  O serviço de fluxo de trabalho interpreta uma cadeia e controla a instanciação de serviços e a sequenciação de atividades.

- **303. subscriptionService (Serviço de assinatura)**

  Serviço que permite aos clientes inscreverem-se para serem informados de eventos.

400 spatialProcessingService (Serviços de processamento geográfico — elementos espaciais)

Esta categoria inclui as seguintes subcategorias:

- **401. spatialCoordinateConversionService (Serviço de conversão de coordenadas)**

  Serviço que permite modificar as coordenadas de um sistema de coordenadas para um outro sistema de coordenadas relacionado com o mesmo datum.

- **402. spatialCoordinateTransformationService (Serviço de transformação de coordenadas)**

  Serviço que permite modificar as coordenadas de um sistema de referência de coordenadas baseado num datum para um sistema de referência de coordenadas baseado num segundo datum.

- **403. spatialCoverageVectorConversionService (Serviço de conversão cobertura/vetor)**

  Serviço que permite mudar a representação espacial de um sistema de cobertura para um sistema vetorial, ou vice-versa.

- **404. spatialImageCoordinateConversionService (Serviço de conversão de coordenadas de imagens)**

Um serviço de transformação de coordenadas ou de conversão de coordenadas que permite modificar o sistema de referência de coordenadas de uma imagem.

- **405. spatialRectificationService (Serviço de retificação)**

Serviço que permite transformar uma imagem numa projeção paralela perpendicular e, por conseguinte, com uma escala constante.

- **406. spatialOrthorectificationService (Serviço de ortorrectificação)**

Um serviço de retificação que corrige as deformações devidas ao ângulo de obtenção da imagem e os desvios da imagem decorrentes do relevo.

- **407. spatialSensorGeometryModelAdjustmentService (Serviço de ajustamento do modelo geométrico dos sensores)**

Serviço que permite ajustar os modelos geométricos dos sensores a fim de melhorar a correspondência da imagem com outras imagens e/ou posições no solo conhecidas.

- **408. spatialImageGeometryModelConversionService (Serviço de conversão de modelos geométricos das imagens)**

Serviço que permite converter modelos geométricos dos sensores num modelo geométrico de sensores diferente, mas equivalente.

- **409. spatialSubsettingService (Serviço de definição de subconjuntos)**

Serviço que extrai dados de uma fonte numa região espacial contínua com base na localização geográfica ou em coordenadas retangulares.

- **410. spatialSamplingService (Serviço de amostragem)**

Serviço que extrai dados de uma fonte utilizando um sistema de amostragem coerente com base na localização geográfica ou em coordenadas retangulares.

- **411. spatialTilingChangeService (Serviço de modificação do seccionamento)**

Serviço que permite modificar o seccionamento dos dados geográficos.

- **412. spatialDimensionMeasurementService (Serviço de medição das dimensões)**

Serviço que calcula as dimensões de objetos visíveis numa imagem ou noutros dados geográficos.

- **413. spatialFeatureManipulationService (Serviços de manipulação de elementos geográficos)**

Estes serviços permitem inserir um elemento geográfico noutro elemento geográfico, imagem ou outro conjunto de dados ou conjunto de coordenadas, com correção dos desvios translacionais relativos, das diferenças rotacionais, das diferenças de escala e das diferenças de perspetiva. Permitem verificar que todos os elementos geográficos da coleção de elementos geográficos são topologicamente coerentes de acordo com as regras topológicas da coleção de elementos e identifica e/ou corrige eventuais inconsistências detetadas.

- **414. spatialFeatureMatchingService (Serviço de correspondência de elementos geográficos)**

Serviço que determina quais são os elementos geográficos ou partes de elementos geográficos provenientes de múltiplas fontes de dados que representam a mesma entidade do mundo real, como acontece na coincidência de limites («edge matching») e na fusão parcial de elementos geográficos («limited conflation»).

- **415. spatialFeatureGeneralizationService (Serviço de generalização de elementos geográficos)**

  Serviço que reduz a variação espacial numa coleção de elementos geográficos a fim de aumentar a eficácia da comunicação mediante a neutralização dos efeitos indesejáveis da redução de dados.

- **416. spatialRouteDeterminationService (Serviço de determinação do itinerário)**

  Serviço que determina o trajeto ótimo entre dois pontos especificados com base nos parâmetros de entrada e nas propriedades contidas na coleção de elementos geográficos.

- **417. spatialPositioningService (Serviço de localização)**

  Serviço fornecido por um dispositivo de localização que permite utilizar, obter e interpretar sem ambiguidades as informações relativas à localização e que determina se os resultados satisfazem os requisitos de utilização.

- **418. spatialProximityAnalysisService (Serviço de análise de proximidade)**

  A partir de uma determinada localização ou elemento geográfico, este serviço encontra todos os objetos com um determinado conjunto de atributos que estão localizados a uma distância definida pelo utilizador relativamente à localização ou ao elemento geográfico.

500 thematicProcessingService (Serviços de processamento geográfico — elementos temáticos)

Esta categoria inclui as seguintes subcategorias:

- **501. thematicGoparameterCalculationService (Serviço de cálculo de geoparâmetros)**

  Serviço que permite obter resultados quantitativos centrados em aplicações que não podem ser obtidos a partir dos próprios dados em bruto.

- **502. thematicClassificationService (Serviço de classificação temática)**

  Serviço que classifica regiões de dados geográficos com base em atributos temáticos.

- **503. thematicFeatureGeneralizationService (Serviço de generalização de elementos geográficos)**

  Serviço que generaliza os tipos de elementos geográficos numa coleção de elementos geográficos para aumentar a eficácia da comunicação mediante a neutralização dos efeitos indesejáveis da redução de dados.

- **504. thematicSubsettingService (Serviço de definição de subconjuntos)**

  Serviço que permite extrair dados a partir de uma fonte baseada em valores de parâmetros.

- **505. thematicSpatialCountingService (Serviço de contagem geográfica)**

  Serviço que permite contar os elementos geográficos.

- **506. thematicChangeDetectionService (Serviço de deteção de alterações)**

  Serviço que permite encontrar diferenças entre dois conjuntos de dados que representam a mesma zona geográfica em momentos diferentes.

- **507. thematicGeographicInformationExtractionService (Serviços de extração de informação geográfica)**

Serviços que permitem a extração de elementos geográficos e de informações sobre o terreno a partir de imagens rasterizadas ou provenientes de sensores remotos.

- **508. thematicImageProcessingService (Serviço de processamento de imagens)**

  Serviço que permite modificar os valores dos atributos temáticos de uma imagem utilizando uma função matemática.

- **509. thematicReducedResolutionGenerationService (Serviço de redução de resolução)**

  Serviço que permite diminuir a resolução de uma imagem.

- **510. thematicImageManipulationService (Serviços de manipulação de imagens)**

  Serviços que permitem manipular os dados das imagens: modificação dos valores de cor e contraste, aplicação de vários filtros, manipulação da resolução da imagem, eliminação de ruído, eliminação do efeito de «striping», correções radiométricas sistemáticas, atenuação atmosférica, modificações na iluminação da imagem, etc.

- **511. thematicImageUnderstandingService (Serviços de compreensão de imagens)**

  Serviços que permitem a deteção automática de alterações entre imagens, o cálculo de diferenças entre imagens corregistadas, a análise e visualização da significância estatística da diferença entre imagens e o cálculo de diferenças entre imagens baseado em áreas e modelos.

- **512. thematicImageSynthesisService (Serviços de síntese de imagens)**

  Serviços que permitem criar ou transformar imagens utilizando modelos espaciais em computador, transformações de perspetiva e manipulações de características da imagem para melhorar a sua visualização e resolução e/ou reduzir os efeitos da cobertura de nuvens ou da neblina.

- **513. thematicMultibandImageManipulationService (Serviços de manipulação de imagens multibandas)**

  Serviços que permitem modificar uma imagem utilizando as suas várias bandas.

- **514. thematicObjectDetectionService (Serviço de deteção de objetos)**

  Serviço que permite identificar objetos do mundo real numa imagem.

- **515. thematicGeoparsingService (Serviço de geoidentificação)**

  Serviço que permite procurar em documentos textuais referências a locais, como topónimos, endereços, códigos postais, etc., para fins de preparação da passagem para um serviço de geocodificação.

- **516. thematicGeocodingService (Serviço de geocodificação)**

  Serviço que permite complementar referências textuais baseadas na localização com coordenadas geográficas (ou outra referência espacial).

600 temporalProcessingService (Serviços de processamento geográfico — elementos temporais)

Esta categoria inclui as seguintes subcategorias:

- **601. temporalReferenceSystemTransformationService (Serviço de transformação do sistema de referência temporal)**

  Serviço que permite modificar os valores das ocorrências temporais de um sistema de referência temporal para outro sistema de referência temporal.

- **602. temporalSubsettingService (Serviço de definição de subconjuntos)**

  Serviço que permite extrair dados de uma fonte num intervalo contínuo com base em valores de posição temporal.

- **603. temporalSamplingService (Serviço de amostragem)**

  Serviço que permite extrair dados de uma fonte por meio de um sistema de amostragem coerente baseado em valores de localização temporal.

- **604. temporalProximityAnalysisService (Serviço de análise de proximidade temporal)**

  A partir de um determinado intervalo de tempo ou evento, este serviço encontra todos os objetos com um determinado conjunto de atributos que estão localizados dentro de um intervalo definido pelo utilizador em relação ao referido intervalo ou evento.

700 metadataProcessingService (Serviços de processamento geográfico – metadados)

Esta categoria inclui as seguintes subcategorias:

- **701. metadataStatisticalCalculationService (Serviço de cálculo estatístico)**

  Serviço que permite calcular as estatísticas de um conjunto de dados.

- **702. metadataGeographicAnnotationService (Serviços de anotação geográfica)**

  Serviços que permitem acrescentar informação auxiliar a uma imagem ou elemento geográfico numa coleção de elementos geográficos.

800 comService (Serviços de comunicação geográfica)

Esta categoria inclui as seguintes subcategorias:

- **801. comEncodingService (Serviço de codificação)**

  Serviço que permite a execução de uma regra de codificação e proporciona uma interface para a funcionalidade de codificação e de descodificação.

- **802. comTransferService (Serviço de transferência)**

  Serviço que permite executar um ou mais protocolos de transferência, a fim de transferir dados entre sistemas de informação distribuídos através de meios de comunicação fora de linha ou em linha.

- **803. comGeographicCompressionService (Serviço de compressão geográfica)**

  Serviço que permite converter partes espaciais de uma coleção de elementos geográficos para formato comprimido, e vice-versa.

- **804. comGeographicFormatConversionService (Serviço de conversão de formato geográfico)**

  Serviço que permite a conversão de um formato de dados geográficos para outro.

- **805. comMessagingService (Serviço de transmissão de mensagens)**

  Serviço que permite simultaneamente a vários utilizadores visualizar e comentar coleções de elementos geográficos e solicitar revisões das mesmas.

- **806. comRemoteFileAndExecutableManagement (Gestão remota de ficheiros e de executáveis)**

  Serviço que permite o acesso a um sistema secundário de armazenamento de elementos geográficos como se este fosse um recurso local do cliente.

BIBLIOGRAFIA

Comissão Europeia, REGULAMENTO (CE) N.º 1205/2008 DA COMISSÃO de 3 de dezembro de 2008 que estabelece as modalidades de aplicação da Diretiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho em matéria de metadados, 2008-12-04

Comissão Europeia, REGULAMENTO (CE) N.º 1089/2010 DA COMISSÃO de 23 de novembro de 2010 que estabelece as disposições de execução da Diretiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativamente à interoperabilidade dos conjuntos e serviços de dados geográficos, 2010-12-08

European Commission Joint Research Centre, INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119, 2009-02-18

Henrique Silva (Instituto Geográfico Português), Perfil Nacional de Metadados de Informação Geográfica, v1.2, 2010-02-18

ISO, Geographic Information – Metadata, ISO 19115 International Standard, 2003